**Nama : MELAN PRATIWI**

**NIM : 11950125118**

1. **Istilah-istilah komputer berikut ini!**
2. **CPU**

CPU ( Central Processing Unit ) adalah komponen keras atau perangkat hardware pemroses data utama dalam sebuah komputer. CPU dapat disebut sebagai otak komputer karena CPU mengatur semua aktifitas dan jalannya semua program termasuk aplikasi atau software di dalamnya.

Fungsi utama dari CPU adalah melakukan operasi aritmatika dan logika terhadap data yang diambil dari memori atau dari informasi yang diberikan melalui beberapa perangkat keras. Instruksi-instruksi didalam CPU disimpan terlebih dahulu pada RAM, setiap instruksi akan diberi alamat unik yang disebut alamat memori. Selanjutnya, CPU dapat mengakses data-data pada RAM dengan menentukan alamat data yang dipilih.

CPU terdiri dari beberapa komponen, yaitu pertama unit kontrol yang mampu mengatur jalannya program. Komponen ini sudah pasti terdapat dalam semua CPU, kedua register merupakan alat penyimpanan kecil yang mempunyai kecepatan akses cukup tinggi, yang digunakan untuk menyimpan data dan/atau instruksi yang sedang diproses, lalu ada ALU unit yang bertugas untuk melakukan operasi aritmetika dan operasi logika berdasar instruksi yang ditentukan, dan yang terakhir CPU Interconnections merupakan sistem koneksi dan bus yang menghubungkan komponen internal CPU, yaitu ALU, unit kontrol dan register-register dan juga dengan bus-bus eksternal CPU yang menghubungkan dengan sistem lainnya, seperti memori utama, peranti masukan /keluaran.

1. **PSU**

Power Supply Unit adalah perangkas keras (Hardware) pada komputer yang bertugas memberikan tegangan listrik secara langsung dan menyalurkannya ke beberapa hardware atau komponen yang terpasang di dalam komputer tersebut yang membutuhkan tegangan listrik, seperti Hardisk, [Motherboard](http://heteroku.com/category/motherboards), VGA, [Optical Drive](http://heteroku.com/category/optical-drives) dan lain sebagainya.

Selain berfungsi sebagai penyuplai tegangan, Power Supply Unit juga memiliki peranan penting untuk mengatur besar kecilnya voltase yang akan masuk ke komputer. Dengan demikian, bisa dibilang power supply adalah "jantung" dari perangkat komputer itu sendiri.

Kualitas dari PSU yang digunakan juga cukup berpengaruh dalam kinerja nya, kasus umum yang terjadi jika menggunakan PSU dengan kualitas yang kurang baik ialah Power Supply Unit tidak mampu memasok listrik sesuai permintaan semua komponen PC sehingga power failure pun terjadi. Karena hal ini, tidak jarang PC menjadi rusak dan lebih parahnya lagi bisa saja mengalami kehilangan data-data penting di [Hardisk](http://heteroku.com/category/hard-disks-ssds) akibat kejadian ini.

1. **RAM**

RAM (Random Access Memory) adalah suatu [**hardware**](https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/pengertian-hardware.html)di dalam komputer yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data sementara (memori) dan berbagai instruksi program. Isi RAM dapat diakses secara acak atau tidak tergantung pengaturan tata letaknya. Data di dalam RAM dapat hilang ketika komputer dinon-aktifkan atau daya listrik ke [**power supply**](https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/komputer/pengertian-power-supply.html) dicabut dari perangkat. Kapasitas RAM di dalam suatu komputer berpengaruh pada tingkat kecepatan proses data atau loading di komputer tersebut. Sehingga proses penyimpanan data, membuka data, dan menjalankan program, akan semakin cepat sesuai besarnya RAM komputer tersebut.

RAM juga dapat berfungsi sebagai tempat penyimpanan data sementara saat program di dalam komputer sedang dijalankan. Jadi, ketika kita mengerjakan sesuatu, misalnya membuat makalah, maka komputer akan menyimpan data sementara. Namun, data tersebut harus disimpan secara permanen untuk mencegah terjadinya kerusakan atau kehilangan karena hal-hal tak terduga. Misalnya listrik padam atau lonjakan arus listrik yang tidak stabil.

Ada beberapa jenis RAM, yaitu Dynamic RAM yaitu jenis RAM yang disegarkan (refresh) oleh CPU (Central Processing Unit) secara berkala agar data yang ada di dalamnya tidak hilang, SDRAM (Sychronous Dynamic Random Access Memor) adalah RAM lanjutan dari DRAM namun telah mengalami sinkronisasi oleh clock sistem. Umumnya SDRAM lebih cepat dibandingkan DRAM, DDR RAM (Double Rate Random Access Memory) atau sering disebut dengan DDR saja, yaitu jenis RAM dengan teknologi lanjutdan dari SD RAM, RDR RAM (Rambus Dynamic Access Memory) adalah jenis RAM yang proses kerjanya lebih cepat dan umumnya lebih mahal dari SD RAM, S RAM (Static Random Access Memory) adalah jenis RAM yang dapat menyimpan data di dalamnya tanpa harus ada penyegaran/ refresh dari CPU, dan EDO RAM (Extended Data Out Random Access Memory) adalah jenis RAM yang digunakan pada perangkat dengan OS Pentium.

1. **Memory**

Memori atau yang disebut sebagai memori fisik ataupun memori internal adalah media yang menyimpan data atau informasi sementara pada komputer . Memori merupakan komponen yang penting didalam suatu komputer yang berada didalam [CPU](https://www.nesabamedia.com/pengertian-dan-fungsi-cpu/)(Central Processing Unit). Memori ini akan menyimpan setiap program dan data yang diproses oleh prosesor. Adapun data atau informasi yang disimpan didalam memori ini bersifat sementara karena data hanya akan tersimpan selama komputer menyala atau hidup. Jadi, ketika komputer dimatikan maka data yang disimpan di memori akan hilang. Oleh karena itulah, sebelum Anda mematikan komputer, simpanlah semua data Anda kedalam [media penyimpanan](https://www.nesabamedia.com/pengertian-storage/) permanen (tetap) di media penyimpanan berbasis disk seperti hard disk dan floopy disk.

Memori memiliki beberapa fungsi yaitu menyimpan data dari peranti masukan sampai data dikirimkan ke ALU *(Arithmetic and Logic Unit)* untuk diproses lebih lanjut, menyimpan daya hasil [pemrosesan ALU](https://www.nesabamedia.com/pengertian-alu/) *(Arithmetic and Logic Unit)*sebelum dikirim ke peranti keluaran, menampung instruksi ataupun program dari peranti masukan ataupun dari peranti pengingat sekunder.

### Selain itu yang perlu kita ketahui ialah jenis-jenis dari memori, seperti RAM *(Random-Access Memory),***ROM**(Read-Only-Memory),**SRAM**(StaticRandom-Access Memory), **DRAM**(Dynamic Random-AccessMemory), **SDRAM**(Sychronous DynamicRandom-Access Memory), **CMOS**(Compmentary Meta-Oxyde Semiconductor), **DIMM**(Dual in-line memory module), dan Cache Memory.

### SD Card

Secure Digital (SD) adalah sebuah format [kartu memori](https://id.wikipedia.org/wiki/Kartu_memori) [flash](https://id.wikipedia.org/wiki/Memori_flash). Kartu Secure Digital digunakan dalam alat portabel, seperti [PDA](https://id.wikipedia.org/wiki/PDA), [kamera digital](https://id.wikipedia.org/wiki/Kamera_digital) dan [telepon genggam](https://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_genggam). Kartu SD dikembangkan oleh [SanDisk](https://id.wikipedia.org/wiki/SanDisk), [Toshiba](https://id.wikipedia.org/wiki/Toshiba), dan [Panasonic](https://id.wikipedia.org/wiki/Panasonic) berdasarkan [Kartu Multi Media](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Kartu_Multi_Media&action=edit&redlink=1) (MMC) yang sudah lebih dulu ada. Selain memiliki sistem pengaman yang lebih bagus daripada MMC, SD Card juga bisa dengan mudah dibedakan dari MMC karena memiliki ukuran yang lebih tebal dibanding kartu MMC standar.

Kartu SD standar memiliki ukuran 32 mm x 24 mm x 2,1 mm, tetapi ada beberapa kartu SD yg setipis MMC (1.4 mm). Dalam perkembangannya, kartu SD diproduksi juga dalam dua variasi ukuran yg lebih kecil, kedua varian tersebut dikenal dengan nama *MiniSD* dan *MicroSD* atau *TransFlash* (*T-Flash*). Secara umum, kartu SD dibedakan dari kecepatan transfer data yang tersedia, yaitu kecepatan biasa (150 KB/s) dan kecepatan tinggi. Beberapa kamera digital memerlukan kartu yg berkecepatan-tinggi untuk merekam video secara lancar atau menangkap gambar berturut-turut.

Alat yang dilengkapi dengan slot SD dapat menggunakan kartu MMC yang lebih tipis, tetapi kartu SD standar tidak dapat digunakan ke slot kartu MMC yang lebih tipis. Kartu SD dapat digunakan dalam slot [CompactFlash](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=CompactFlash&action=edit&redlink=1) atau [kartu PC](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=PCMCIA&action=edit&redlink=1) dengan sebuah adapter.

1. **USB**

USB (Universal Serial Bus) merupakan suatu teknologi yang memungkinkan kita untuk menghubungkan alat eksternal (peripheral) seperti scanner, printer, mouse, papan ketik (keyboard), alat penyimpan data (zip drive), flash disk, kamera digital atau perangkat lainnya ke komputer kita. USB sangat mendukung transfer data sebesar 12 Mbps ( juta bit per detik). Komputer (PC) saat ini, umumnya sudah memiliki port USB. Biasanya disediakan minimal 2 port. Jika dibandingkan dengan paralel port dan serial port, penggunaan port USB lebih mudah dalam penggunaannya.

Beberapa keistimewaan USB yaitu komputer bisa diposisikan menjadi sebuah host, lebih dari 127 perangkat dapat tersambung ke komputer secara langsung maupun menggunakan hub USB, kabel USB yang digunakan secara langsung bisa mencapai 5 meter. Sedangkan jika menggunakan perangkat hub bisa mencapai 30 meter, perangkat USB bersifat 'hot swappable' artinya perangkat keras yang sudah menggunakan port USB bersifat plug and play.

Selanjut ada beberapa komponen yang terdapat pada USB, yaitu sambungan USB, perangkat pengontrol penyimpan massal USB, titik-titik percobaan, chip flash memory, oscillator kristal, LED, write- protect switch, dan ruang kosong

1. **PS/2**

PS/2 port (Personal System/2), yaitu port untuk menghubungkan mouse dan keyboard. Pada komputer-komputer seri terbaru, port PS/2 sudah mulai diganti dengan port USB.

1. **Click**

Click adalah sebuah metode click yang dilakukan dengan cara menekan tombol kiri pada mouse yang dimana dilakukan hanyalah sebanyak satu kali.

Click masuk ke dalam bahasa inggris yaitu bahasa Jermanik yang pertama kali dituturkan di Inggris pada Abad Pertengahan Awal dan saat ini merupakan bahasa yang paling umum digunakan di seluruh dunia.

1. **Double Click**

Double click adalah sebuah metode click yang dimana dilakukan dengan cara menekan tombol kiri pada mouse yang dimana dilakukan sebanyak dua kali.

1. **Operating System**

**Sistem Operasi**adalah perangkat lunak sistem yang mengatur sumber daya dari perangkat keras(Hardware) dan perangkat lunak(Software), serta sebagai jurik (daemon) untuk program komputer. Tanpa sistem operasi, pengguna tidak dapat menjalankan program aplikasi pada komputer mereka, kecuali program booting.

Sistem operasi mempunyai penjadwalan yang sistematis mencakup perhitungan penggunaan memori, pemrosesan data, penyimpanan data, dan sumber daya lainnya.

Contoh sistem operasi modern adalah Linux, Android, iOS, Mac OS X, dan Microsoft Windows.

1. **Motherboard**

Motherboard adalah papan sirkuit berupa pcb yang memiliki berbagai komponen elektronik yang saling terhubung dimana cara kerjanya mengatur hal teknis seputar [BIOS](https://www.lifewire.com/bios-basic-input-output-system-2625820) (Basic input Ouput [System](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088)), [Chipset](http://www.pcmag.com/encyclopedia/term/48928/pc-chipset) (pengatur koneksi input-ouput), [RAM](http://www.computerhope.com/jargon/r/ram.htm) (memori penyimpanan data sementara),[VGA](https://www.lifewire.com/what-is-vga-2626027) (memori penyimpan data grafis), [Processor](http://whatis.techtarget.com/definition/processor) & Additional card (PCI,ISA).

Motherboard berfungsi untuk menghubungkan seluruh komponen penyusun sebuah komputer, motherboard mengemban tugas untuk menghubungkan bahasa kode antar perangkat keras agar dapat disinergikan menjadi sebuah aktivitas kerja perangkat komputer.

**Komponen-komponen motherboard ialah soket processor, 4 / 8 pin power processor, CPU fan connection ( kipas headsing processor ), slot RAM, IDE primer dan sekunder, 24 pin power connector, konektor SATA,** [sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088)**Panel Connector, Serial Port Connection, Slot PCI Express, Slot PCI, Slot VGA (AGP), baterai CMOS, line out jack, dan microphone jack.**

1. **RJ-45**

RJ45 adalah konektor kabel ethernet yang kebanyakan memiliki fungsi sebagai konektor pada topologi jaringan komputer LAN (Local Area Network) dan topologi jaringan lainnya. RJ itu sendiri adalah singkatan dari Registered Jack yang merupakan standard peralatan pada jaringan yang mengatur tentang pemasangan kepala konektor dan urutan kabel, yang digunakan untuk menghubungkan 2 atau lebih peralatan telekomunikasi (Telephone Jack) ataupun peralatan jaringan (Computer Networking). Juga merupakan suatu interface fisik dari jaringan kerja (network) , untuk kegunaan telekomunikasi dan komunikasi data.

Konektor RJ45 memiliki fungsi untuk memudahkan penggantian pesawat telpon atau memudahkan untuk di pindah-pindah serta mudah untuk di cabut tanpa khawatir tersengat aliran listrik dan menghubungkan konektor LAN melalui sebuah pusat network.

Berikut ini adalah cara pemasangan kabel ke konektor pada RJ45 :

1. Untuk memasang kabel ke konektor pastikan urutan kabel sudah benar.
2. Kemudian masukkan kabel pada konektor RJ45
3. Selanjutnya jepit konektor dengan menggunakan tang crimping
4. Setelah itu test koneksi kabel menggunakan tester kabel.
5. **WIFI**

Wifi atau Wireless Fidelity adalah teknologi untuk saling bertukar data menggunakan gelombang radio (secara nirkabel) dengan memanfaatkan berbagai peralatan elektronik. Pada umumnya, untuk bisa terhubung dengan sebuah perangkat elektronik, Wifi menggunakan frekuensi gelombang radio dalam rentang 2,4GHz s/d 5GHz.

Fungsi utama Wifi adalah untuk menghubungkan perangkat ke dalam jaringan lokal maupun jaringan internet, selain itu juga berfungsi untuk menghubungkan perangkat ke dalam jaringan, berbagi data antar perangkat, modem dari smartphone, dan membuat kecepatan internet lebih pesat.

Wifi bekerja dengan memafaatkan gelombang radio. Berbagai data yang diminta atau dikirimkan pengguna melesat di udara menggunakan gelombang radio. Agar dapat menerjemahkan data atau dokumen yang dikirim melalui gelombang radio ini, sebuah komputer harus memiliki adaptor wireless sehingga terhubung dengan Wifi. Gelombang radio yang berupa sinyal ini kemudian dikirim menuju [router](https://www.nesabamedia.com/pengertian-router-dan-fungsi-router/) yang berfungsi sebagai [decoder](https://www.nesabamedia.com/pengertian-decoder/) (penerjemah kode). Setelah kemudian diterjemahkan, data tersebut dikirim ke jaringan internet dengan memanfaatkan koneksi ethernet. Jaringan Wifi bekerja dua arah, setiap data yang diterima melalui internet juga dalam waktu bersamaan melewati router untuk kemudian dijadikan kode olehnya pada setiap paket data, kemudian dikirimkan kembali dalam bentuk sinyal radio yang diterima oleh adaptor komputer nirkabel.

1. **LAN**

Ada beberapa pengertian LAN menurut beberapa ahli, sebagaiberikut

* Bonnie Suherman :LAN adalah sebuah jaringan yang terbatas pada ruangan tunggal dalam satu gedung atau menghubungkan beberapa gedung dalam satu area geografis tertutup.
* Angga Wibowo :LAN adalah sebuah jaringan yang bersifat pribadi atau lokal.
* Teguh Wahyono :LAN adalah sebuah jaringan komputer yang bersifat lokal, yang memiliki cakupan wilaya yang tidak terlalu besar.
* Arief Ramadhan :LAN adalah sebuah jaringan komputer yang memiliki area cakupan terbatas pada area atau lokasi tertentu saja.
* Agus J. Alam :LAN adalah suatu jaringan yang terdiri atas satu komputer atau lebih, yang terdapat di dalam suatu lokasi tertentu.

LAN memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dengan jaringan MAN *(Metropolitan Area Network)* dan WAN *(Wide Area Network)*. Adapun beberapa karakteristik LAN adalah sebagai berikut:

* LAN berada dalam ruang lingkup geografi yang lebih sempit (area kantor, kampus, sekolah, dan rumah).
* LAN memiliki kecepatan perpindahan data yang lebih tinggi.
* LAN dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya jalur telekomunikasi. Dengan kata lain, LAN tidak membutuhkan akses internet.

Pada dasarnya fungsi utama jaringan LAN adalah untuk menghubungkan beberapa komputer di dalam jaringan sehingga proses kerja menjadi lebih mudah dan cepat. Sesuai dengan pengertian LAN yang dijelaskan sebelumyan, adapun tujuan LAN adalah sebagai berikut:

* Untuk menghubungkan beberapa komputer dalam suatu wilayah kecil.
* Untuk memungkinkan dilakukannya komunikasi antar komputer dan perangkat dalam jaringan.
* Untuk memungkinkan dan mempercepat proses berbagi data dan program antar komputer di dalam jaringan.
* Membantu menghemat biaya operasional karena perangkat dalam satu jaringan dapat dipakai secara bersama-sama (misalnya: printer, server, dan lain sebagainya).

1. **IPS Touch Screen**

IPS LCD Screen atau yang merupakan singkatan dari istilah berbahasa Inggris In-plane Switching Liquid Crystal Display Screen adalah sebuah teknologi pada layar yang mampu menghasilkan kualitas gambar yang baik dengan resolusi tinggi, warna lebih akurat, dan memungkinkan layar untuk dapat dilihat dari berbagai sudut yang lebih luas.

Kelebihan pertama pada IPS seperti yang telah disebutkan diatas, yaitu teknologi ini memberikan sudut pandang yang lebih luas. Apabila pada teknologi layar lain kualitasnya menurun jika dilihat dari sudut pandang lain, maka tidak berlaku pada layar IPS, grafis yang diberikan akan tetap terlihat baik dari berbagai sudut bahkan hingga 178 derajat. Kelebihan berikutnya IPS yaitu merupakan layar yang tahan terhadap benturan. Layar IPS juga memberikan grafis yang baik dan cocok untuk fotografi, desain grafis, video, dan lainnya karena teknologi ini dianggap terbaik dalam tingkat akurasi warna, kualitas gambar dan sudut pandangnya.

Kekurangan yang pertama pada layar IPS yaitu harganya yang cukup mahal. IPS juga memerlukan penggunaan daya yang terbilang cukup besar. Selanjutnya, layar IPS ini juga memiliki tingkat kecerahan yang kurang sempurna karena saat digunakan dengan kecepatan tinggi, terkadang bisa meninggalkan jejak.

1. **LCD & LED**

LED ( Light Emitting Diode) adalah dioda persimpangan p-n (p untuk positif dan n untuk negatif) yang memancarkan cahaya ketika arus listrik mengalir melewatinya ke arah depan. Bahan-bahan yang digunakan dalam LED menentukan warna cahaya yang dipancarkan, berdasarkan celah pita pada persimpangan p-n. Sementara itu, layar LCD (Liquid Crystal Display) didasarkan pada benda yang disebut kristal cair yang memiliki sifat cairan dan padat. Kristal cair memiliki molekul terstruktur, tetapi masih mengalir seperti cairan. LCD dibuat dengan mengapit kristal cair dan elektroda transparan di antara dua filter polarisasi.

Layar LED memiliki kontras dan [tingkat hitam](https://en.wikipedia.org/wiki/Black_level) (tingkat kecerahan pada bagian paling gelap (hitam) dari gambar visual atau tingkat kecerahan di mana tidak ada cahaya yang dipancarkan dari layar, menghasilkan layar hitam murni) yang lebih baik daripada layar LCD, lalu tampilan LED langsung (direct) dan tepi (edge) dan tampilan LCD memiliki akurasi warna yang hampir sama. Akan tetapi, tampilan LED RGB (warna merah, hijau, dan biru yang digabungkan untuk menghasilkan lebih dari 16 juta warna cahaya) memiliki akurasi warna yang lebih baik.

LED dan LCD juga memiliki beberapa perbedaan, berikut adalah perbedaanya :

* Layar LED memiliki resolusi yang jauh lebih baik daripada LCD.
* LED memiliki area tampilan yang kecil dibandingkan LCD.
* LED menggunakan gallium arsenides (GaAs, senyawa dari unsur-unsur gallium dan arsenik) yang memancarkan cahaya saat dipanaskan, sedangkan LCD menggunakan kristal cair yang diberi energi dan memberikan cahaya.
* Waktu switching atau pengalihan LED lebih sedikit dibandingkan dengan LCD.
* [Arus searah (](https://id.wikipedia.org/wiki/Arus_searah)direct current) mengurangi masa pakai LCD sedangkan LED tidak berpengaruh padanya.

1. **Desktop**

Desktop terbagi 2, yaitu desktop yang merupakan tampilan menu pada OS, yang biasanya terdapat icon dan wallpaper; jenis casing yang berbentuk mendatar / horizontal. Dan desktop yang merupakan suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan browser atau koneksi internet disuatu komputer .

Pada desktop ada terdapat beberapa hal yang melengkapi nya, yaitu seperti walpaper (memperindah tampilan layer), icon shortcut (mewakili file, objek, folder, program aplikasi dan drive pada computer), taskbar (untuk membuka program dan menjelajahi computer), dan start menu (kumpulan menu utama yang tampil pada saat kita menekan tombol star).

Lalu desktop yang berupa aplikasi, file dan database dari software akan terpusat dan hanya perlu melakukan installasi di server. dan memudahkan untuk proses update atau perawatan software. Dapat dengan mudah diakses dari jarak jauh melalui browser tanpa harus melakukan installasi software. Harus menggunakan koneksi internet untuk mengakses dari jarak jauh. Tingkat keamanan data dan file rentan untuk disabotase para cracker.

1. **UNIX dan BSD**

UNIX adalah sistem operasi (OS) yang dikembangkan pada tahun 1965 melalui proyek sebelumnya yang disebut Multiplexed Information and Computing Service atau disingkat Multics dengan harapan bahwa UNIX akan menjadi sistem operasi yang bisa melakukan portable, multitasking dan bisa dipakai oleh lebih dari satu user atau multiuser.

Sedangkan BSD merupakan kepanjangan dari Berkeley Software Distribution yang menjadi turunan sistem operasi Unix yang dikembangkan dan didistribusikan oleh Computer Systems Research Group (CSRG) dari University of California, Berkeley, dari tahun 1977 sampai 1995. Saat ini, istilah “BSD” sering digunakan secara non-khusus sebagai salah satu keturunan BSD yang bersama-sama membentuk cabang keluarga dari sistem operasi Unix-like. Sistem operasi yang berasal dari kode BSD asli tetap aktif dikembangkan dan banyak digunakan sampai sekarang.

Singkat nya BSD lebih mirip Unix dibandingkan dengan distro Linux. sistem basis BSD dikembangkan secara keseluruhan oleh satu kelompok, sedangkan bagian dari sistem Linux dikembangkan oleh kelompok lain, Linux memiliki dukungan hardware yang lebih baik dibandingkan dengan BSD, dan Linux lebih populer sebagai sistem operasi desktop, dibanding BSD.

1. **GNU Linux**

GNU (GNU's not Unix) merupakan sebuah project yang digagas oleh Richard Stallman untuk membuat sistem operasi Unix-like yang berbasis semangat free Software. Versi modifikasi sistem GNU yang paling banyak digunakan saat ini adalah sistem yang disebut “Linux”, dan sistem tersebut pada dasarnya adalah sistem GNU, yang dikembangkan dari proyek GNU.

GNU/Linux atau sering disingkat Linux adalah sistem operasi yang bersifat Open Source. Kernel (inti dasar sistem operasi) Linux dikembangkan pertama kali pada tahun 1991 oleh Linus Torvalds. Kernel Linux selanjutnya menggunakan utility dan library sistem operasi GNU yang telah dikembangkan sejak tahun 1983 oleh Richard Stallman. Maka selanjutnya Linux diberi nama alternatif GNU/Linux sebagai tanda bahwa Linux dikembangkan menggunakan lisensi publik GNU (GPL).

Selain itu GNU/Linux juga merupakan Sistem Operasi utuh yang merupakan gabungan aplikasi-aplikasi, libraries dan tools hasil developing dari GNU Project dengan kernel Linux.

1. **Command line interface**

**Command Line Interface** atau yang lebih akrab dikenal CLI adalah Sistem User Interface berupa teks program untuk menjalankan perintah komputer. Sistem operasi yang mengimplementasikan CLI dalam shell untuk akses interaktif ke fungsi atau layanan sistem operasi.

Berikut ini adalah kelebihan dan kelemahan dari CLI,

Kelebihan :

* Performa lebih tinggi.
* Lebih efisien dalam penggunaan.
* Bisa berjalan dengan baik di komputer ber spec rendah.
* Bersifat Open Source dan dapat dikembangkan secara gratis.

Kelemahan :

* Kurang menarik bagi pemula.
* Harus mengingat perintah yang digunakan dalam sistem operasi CLI. Karena kesalahan penulisan bisa menyebabkan error pada perintah programmnya.

Ada beberapa jenis-jenis system operasi berbasis CLI, baik yang sering digunakan maupun yang jarang digunakan, yaitu DOS, unix, debian, suse, sun solaris, mandrake, knoopix, macOS, redhat, ubuntu, xubuntu, kali linux, dan cent OS.

1. **istilah-istilah program dan internet berikut ini!**
2. **E-mail**

Email adalah cara pengiriman surat dalam bentuk digital melalui jaringan internet. Hanya dengan berbekal laptop, komputer, atau telepon pintar, Anda bisa mengirimkan email dengan lampiran data yang juga berbentuk digital tanpa perlu menggerakkan badan sama sekali.

Fungsi email secara harfiah adalah untuk mengirim serta menerima pesan. Dengan fungsi attachment pada aplikasi email, kita bisa melampirkan berbagai jenis data, seperti foto, video, dan lainnya. Akan tetapi, pada kenyataannya, email memiliki manfaat lain di dalam dunia internet lebih dari sekadar mengirim atau menerima pesan. Yaitu **sebagai identitas diri secara personal, alat untuk mendaftarkan diri di berbagai situs dan media sosial, dan sebagai media promosi**

Secara konsep, mengirim *email* sama saja dengan mengirim surat secara konvensional. kita harus memiliki alamat yang dituju, perangkat seperti laptop atau telepon genggam, dan tentunya jaringan internet. Berikut cara beberapa langkah kerja *email* secara singkat.

1. Setelah mengetikkan *email* dan mengirimkannya ke alamat yang dituju, *server* akan mengidentifikasi alamat yang dituju.
2. Setelah alamat penerima *email* ditemukan, *server* akan mengirimkan pesan kepada *server* *email* Pesan yang dikirim akan tersimpan di *server* *email* penerima sampai pengguna membukanya sendiri.
3. Setelah pengguna *email* menyadari dan membuka pesan baru tersebut, aplikasi *email* akan mengunduh pesan yang tersimpan di dalam *server* ke dalam komputer.
4. Setelah proses ini selesai, pengguna bisa membaca isi pesan yang sudah dikirim tersebut.
5. **Web browser**

Web browser adalah suatu aplikasi yang dapat menjelajahi, mengambil, dan menyajikan konten yang terdapat pada berbagai sumber informasi di jaringan internet (WWW). Ada juga yang mengatakan pengertian web browser adalah suatu perangkat lunak yang memiliki fungsi sebagai pengakses, penerima, serta penyaji informasi yang ada di internet.

Para pengguna internet pasti akan sering menggunakan web browser untuk melakukan aktifitasnya. Mengacu pada pengertian web browser di atas, adapun beberapa fungsinya adalah sebagai berikut:

1. Membuka halaman website
2. Memastikan keamanan suatu website
3. Mendukung permintaan data
4. Mengumpulkan data dan memaksimalkan tampilan
5. Mendukung penggunaan mesin pencar

Selanjutnya agar dapat menggunakan web browser tertentu di dalam perangkatnya, maka harus terlebih dahulu menginstal software atau aplikasi web browser ke dalam perangkatnya. Setelah software web browser terinstal dengan baik, selanjutnya pengguna dapat membuka aplikasi tersebut. Setelah membuka web browser, pengguna dapat mengetikan alamat website pada bagian address bar di laman web browser (biasanya di bagian atas). Setelah memasukkan alamat website dan eksekusi (enter) maka aplikasi web browser akan bekerja dan mengambil data dari website yang dituju, biasanya dalam kode html. Selanjutnya browser akan diarahkan pada halaman yang dituju, misalnya memasukkan Google.co.id maka browser akan mengakses dan membuka website Google setelah melalui verifikasi.

1. **Instant Messaging**

Instant messaging adalah suatu sistem pengiriman pesan dengan cepat melalui perantaraan jaringan internet dari satu komputer ke komputer yang lain. Konsep yang digunakan oleh teknologi ini muncul pada awal-awal pengembangan [sistem operasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_operasi) [UNIX](https://id.wikipedia.org/wiki/UNIX) dan jaringan Internet; para pengguna yang sudah masuk log dapat mengirimkan perintah berupa talk, write, dan finger untuk melihat siapa saja yang sudah masuk log dan akhirnya mengirimkan pesan singkat kepada mereka. Dan istilan pesan instan (instant messaging) saat ini pada umumnya mengacu kepada sebuah teknologi yang dipopulerkan oleh [America Online](https://id.wikipedia.org/wiki/America_Online) (AOL), yang kemudian diikuti oleh [Yahoo!](https://id.wikipedia.org/wiki/Yahoo!) ([Yahoo! Messenger](https://id.wikipedia.org/wiki/Yahoo!_Messenger)), [Google](https://id.wikipedia.org/wiki/Google), dan [Microsoft](https://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft) ([Windows Live Messenger](https://id.wikipedia.org/wiki/Windows_Live_Messenger))dan perusahaan-perusahaan lainnya.

Penggunaan Instant Messaging ini dapat dilakukan melalui langkah – langkah berikut ini:

1. Jika computer anda belum memiliki peranti lunak IM, maka anda harus mengunduh peranti lunak IM dulu.
2. Setelah peranti lunak berhasil diunduh, anda harus meng’install’nya.
3. Setelah peranti lunak IM ada di komputer anda, bukalah peranti tersebut.
4. Begitu anda terhubung dengan server, anda dapat mengetik nama dan password. Jika ini pertama kalinya anda terhubung, anda harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk memperoleh account, yang dapat digunakan sebagai langkah awal anda menggunakan fasilitas ini. Ketika server memelakukan verifikasi terhadap nama dan password anda, maka anda sudah tercatat sebagai member/ pengguna fasilitas ini.
5. Setelah itu, komputer anda secara otomatis akan mengirimkan data kepada server berisi informasi koneksi yang ada pada komputer yang anda gunakan ( berupa IP address dan number of port).
6. Lalu server akan membuat file secara temporary yang akan mengkoneksikan informasi untuk anda dan list contatct yang anda miliki. Lalu akan dilakukan penyingkronisasian dengan para pengguna yang ada dalam contact list anda, dan akan menandai para pengguna yang sedang online.
7. Kemudian anda dapat meng’klik nama orang yang sedang online tersebut, dan sebuah halaman akan terbuka sehingga anda dapat menuliskan pesan. Dan anda dapat memulai percakapan.
8. Ketika percakapan anda telah selesai, anda dapat menutup halaman percakapan anda. Dan anda dapat mengakhiri koneksi serta keluar dari aplikasi tersebut. Pada saat yang bersamaan, account anda mengirimkan pesan pada server untuk mengakhiri sesi anda. Server akan mengirimkan pesan kepada setiap rekan anda, bahwa anda telah ada dalam kondisi logged off. Sehingga para pengguna IM yang sedang online dan berada di contact list anda, mengetahui anda telah tidak terhubung lagi. Dapat juga disebut offline.

Seiring berkembangnya teknologi, aplikasi *Instant Messenger*tidak hanya dapat mengirimkan pesan-pesan teks saja. Banyak fitur yang dapat digunakan dengan aplikasi *Instant Messenger*dari hanya sekedar mengirim pesan teks saja, seperti *group messages, voice messages, voice recording, voice call,  sticker, emoticon* dan masih banyak lagi. Berikut ini adalah beberapa aplikasi yang menggunakan instant massaging

* 1. Whatsapp
  2. Line
  3. Skype
  4. Hangouts
  5. BBM
  6. Kakaotalk
  7. Viber

1. **Cookie**

Cookies atau bisa disebut sebagai HTTP cookies, web cookies, atau browser cookies adalah data/informasi yang diciptakan oleh suatu website untuk disimpan pada browser yang bisa diambil untuk memberi tahu website tentang aktivitas user pada waktu sebelumnya.

Cookies diciptakan untuk menghemat waktu saat browsing di internet. Cara kerja cookies adalah storing and sending, alias menyimpan dan mengirim. Sehingga jika mengunjungi suatu situs web, tidak perlu lagi melakukan setting dan lain sebagainya dengan catatan sudah pernah berkunjung ke situs tersebut sebelumnya.

Cookies memiliki dua jenis yang berbeda yaitu Cookies Session, dan Cookies Tetap.

* 1. Cookies Session adalah suatu cookies yang akan hilang sewaktu user menutup  browser dan biasanya digunakan pada  ‘shopping carts’ di toko belanja online untuk menelusuri item-item yang dibeli.
  2. Cookies Tetap adalah cookies yang diatur oleh situs-situs portal, banner atau media iklan situs dan lainnya yang ingin tahu ketika user kembali mengunjungi site mereka. (misal dengan cara memberikan opsi ”Remember Me” saat login). File-file ini akan tersimpan di harddisk user.

1. **Hyperlink**

Hyperlink atau pranala adalah acuan dalam dokumen hiperteks ke dokumen lain atau sumber lain. Dengan kata lain, hyperlink merupakan suatu cara untuk menghubungkan suatu bagian tertentu di dalam slide, file dokumen, program, atau halaman web dengan bagian yang lainnya pada bidang tersebut.

Hyperlink atau link digunakan untuk menghubungkan beberapa objek, file, halaman website, dan lainnya. Saat hyperlink di klik maka kita akan diarahkan ke halaman lainnya sehingga dengan fitur hyperlink dapat memudahkan untuk membuka antar file atau dokumen.

Fungsi hyperlink adalah untuk memudahkan pembaca untuk menjelajahi berbagai informasi terkait yang berada di dalam sebuah halaman presentasi atau halaman website. Hyperlink merupakan suatu fungsi dalam HTML (Hyper Text Markup Language) yang memberikan pembaca jalan pintas menuju informasi lainnya.

Membuat hyperlink di program Microsoft (Word, Excel, Power Point) sebenarnya sangat mudah. Biasanya para pengguna Microsoft Office pasti sudah mengetahui caranya, yaitu:

1. Blok bagian teks tertentu dalam file Word/ Excel/ Power Point yang ingin ditautkan dengan file lain
2. Kemudian pilih menu “Insert” lalu klik “Hyperlink”. Secara otomatis Anda akan diarahkan ke tampilan file manager, lalu pilih file mana yang akan Anda jadikan hyperlink.
3. Setelah memilih file yang dijadikan hyperlink, klik OK
4. Selesai
5. **Web storage**

Web Storage adalah penyimpanan yang memusatkan pengelolaan seluruh data Anda dalam waktu singkat. Ada banyak mode berbagi untuk berbagi secara real-time.

Cara kerja web storage ialah dimulai dengan proses penyimpanan data ke media penyimpanan cloud storage dapat diartikan dengan mengirim salinan ke penyedia layanan cloud atau hosting lewat jaringan internet. Selanjutnya, server akan memberikan akses untuk mendownload atau melakukan perubahan saat ingin membuka data-data tersebut. Biasanya layanan cloud storage ini tidak hanya mengandalkan satu server saja. Sebagian besar aplikasi pada cloud storage juga tidak perlu melakukan instalasi karena sudah terpasang pada media internet, misalnya adalah Google Drive. hanya perlu menyiapkan koneksi internet dan membuat akun untuk bisa menggunakan Google Drive. Seperti yang kita ketahui bahwa Google Drive ini dibawa oleh salah satu perusahaan besar yakni Google Inc maka yang bertindak sebagai server adalah pihak Google itu sendiri.

Dengan menggunakan web storage resiko kerusakan atau kehilangan data sangat kecil sebab data disimpan oleh hosting ke dalam server. Pemakaian web storage juga tidak membutuhkan perangkat keras, karena web storage hanya mengandalkan koneksi internet untuk bisa mengaksesnya.

1. **Cloud storage**

Cloud storage adalah metode penyimpanan data di sejumlah server yang dikelola pihak penyedia layanan. Koneksi internet dibutuhkan untuk mengakses data yang kamu simpan di server.

Metode ini memiliki sejumlah keunggulan dibanding penyimpanan data pada memori fisik konvensional, antara lain:

* 1. Data dapat diakses menggunakan perangkat apa pun dan di mana pun, asal terkoneksi dengan internet.
  2. Kamu dapat membagi data di server ke pihak-pihak lain dengan cepat dan mudah.
  3. Keamanan dan keutuhan data terjamin.

Jika dilihat berdasarkan penggunaannya, penyimpanan data dalam [cloud storage](http://artikeldaninformasi.com/jenis-jenis-cloud-storage/) ini dapat dibedakan menjadi 4 jenis, yaitu:

1. Personal Cloud Storage
2. PublicCloud Storage
3. Private Cloud Storage
4. Hybrid Cloud Storage
5. **Blog**

Blog adalah sebuah website berbentuk unggahan dalam bentuk teks yang terkadang ditambahi gambar, link dan video yang ditulis oleh satu atau beberapa penulis dengan tujuan tertentu. Jadi, secara sederhana blog adalah website yang berisi konten tulisan.

Blog memiliki fungsi seperti:

1. Sarana untuk berbagi inspirasi, catatan hidup atau pengalaman
2. **Sarana bertukar informasi**
3. Sarana berbisnis
4. Sarana untuk personal branding

Berikut beberapa jenis blog yang bisa dimanfaatkan sesuai kebutuhan:

1. **Blog pribadi**
2. **Blog niche**
3. **Blog otoritas**
4. **Blog spam**
5. **Blog citizen**
6. **Blog resmi**
7. **Email client**

E-mail Client adalah perangkat lunak atau aplikasi yang digunakan untuk mengirim dan menerima e-mail melalui komputer Anda tanpa browser. Email Client biasanya terhubung dengan server Email Hosting sehingga pengguna akan lebih mudah mengelola email menggunakan software email client tersebut.

Untuk dapat menggunakan email pengguna internet haruslah memiliki email client. Email client merupakan software atau aplikasi yang digunakan untuk mengakses dan juga mengelola email yang dimiliki oleh pengguna tersebut.

Berikut ini adalah langkah-langkah cara konfigurasi email di email client :

* 1. Masuk ke CPanel, pilih Spam Filter
  2. Akan masuk ke laman Spam Filter
  3. Buat akun User untuk SMTP
  4. Masuk ke menu Email Account pada CPanel
  5. Pilih Setup Mail Client
  6. Lihat konfigurasi pada Incoming Server Recommended Settings
  7. Masuk ke Mail Client (Pada Tutorial Kali ini menggunakan aplikasi [Thunderbird](https://www.mozilla.org/id/thunderbird/)) anda, buat akun sesuai dengan Email Account. Beberapa Mail Client dapat mendeteksi konfigurasi, tetapi beberapa dapat dilakukan menggunakan Manual Config.
  8. Isi SMTP dengan host [4 403.smtp.antispamcloud.com](http://4403.smtp.antispamcloud.com/), port 587.
  9. Konfigurasi Selesai.

1. **Database**

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Database adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Terdapat 12 tipe database, antara lain Operational database, Analytical database, Data warehouse, Distributed database, End-user database, External database, Hypermedia databases on the web, Navigational database, In-memory databases, Document-oriented databases, Real-time databases, dan Relational Database.

Perancangan database ( basis data ) merupakan upaya untuk membangun sebuah basis data dalam suatu lingkungan bisnis, untuk membangun sebuah basis data terdapat tahapan-tahapan yang perlu dilalui yaitu :

* Perencanaan database ( basis data )
* Mendefiniskan system
* Analisa dan mengumpulkan kebutuhan
* Perancangan database ( basis data )
* Perancangan aplikasi
* Membuat prototype
* Implementasi
* Konversi data
* Pengujian
* Pemeliharaan operasional

1. **Web Server**

Web server adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai penerima permintaan yang dikirimkan melalui browser kemudian memberikan tanggapan permintaan dalam bentuk halaman situs web atau lebih umumnya dalam dokumen HTML.

Selain berfungsi sebagai komunikasi penghubung dengan situs web dan memproses HTTP request yang dikirimkan oleh browser, secara umum beberapa fungsi web server adalah sebagai berikut:

1. Memastikan semua modul yang dibutuhkan  tersedia dan siap digunakan
2. Membersihkan penyimpanan, cache, dan module yang tidak terpakai
3. Melakukan pemeriksaan keamanan terhadap HTTP request yang dikirimkan browser

Berikut merupakan keunggulan dari lima besar web server yang digunakan di seluruh dunia.

1. Apache
   * Pengaturan lebih mudah
   * Open Source
   * Komunitas yang besar
2. NGINX
   * Ringan
   * Banyak fitur dan stabil
   * Performa tinggi
3. IIS
   * IIS mendukung penuh pada Windows
   * Adanya kemampuan pengecekan kesalahan
   * Kerja menggunakan PHP lebih stabil
4. LiteSpeed Web Server
   * Memiliki pencegahan DDoS
   * Recover kesalahan secara langsung
   * Kompatibel dengan .htaccess
5. **Hosting**

Web hosting adalah suatu layanan bagi user yang berguna untuk menyimpan informasi, gambar, video dan beberapa konten lainnya yang akan diakses via website. Web hosting disediakan oleh suatu penyedia jasa layanan hosting.

Selain menyediakan server space untuk website, penyedia web hosting juga menawarkan layanan lain terkait manajemen website, seperti:

* Sertifikat SSL (untuk mengamankan situs dengan menggunakan protokol https://)
* Hosting email
* Page builder
* Tool developer
* Layanan bantuan pelanggan (bisa melalui live chat)
* Backup website yang otomatis
* One-click software install (misalnya, untuk WordPress atau Drupal)

Masing-masing penyedia jasa web host menawarkan jenis hosting yang berbeda agar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan klien. Berikut contoh hosting yang sering digunakan:

* Shared Hosting
* VPS (**V**irtual **P**rivate **S**erver) Hosting
* Cloud Hosting
* WordPress Hosting
* Dedicated Server Hosting

1. **Office**

Microsoft Office adalah [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) [paket aplikasi perkantoran](https://id.wikipedia.org/wiki/Paket_aplikasi_perkantoran) buatan [Microsoft](https://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft) dan dirancang untuk dijalankan di bawah [sistem operasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_operasi) [Microsoft Windows](https://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows) dan [Mac OS X](https://id.wikipedia.org/wiki/Mac_OS_X).

#### 1. Ms. Word

Ms. Word digunakan untuk keperluan pembuatan laporan, persuratan, artikel, buku dan lain sebagainya.

#### 2. Ms. Excel

Ms. Excel digunakan untuk menyusun laporan keuangan, dengan fitur yang dapat mengkalkulasi data, pengguna dapat dengan mudah untuk membuat laporan keuangan untuk instansi dan perusahaan.

#### 3. Ms. Power Point

Ms. Power Point dapat digunakan untuk membuat slide, dan juga memiliki tambahan seperti animasi slide, tombol, chart dan lain sebagainya.

#### 4. Ms. Access

Ms. Access dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database, selain itu Ms. Access yang merupakan bagian Ms. Office ini dapat juga digunakan untuk membangun aplikasi lain, seperti aplikasi penggajian, pembayaran, pendataan, absensi dan lain sebagainya.

#### 5. Ms. Outlook

Ms. Outlook dapat digunakan untuk mengirim dan menerima surat elektronik pada komputer sobat tanpa repot – repot membuka [web Browser](https://www.utopicomputers.com/download-software-web-browser-tercepat-dan-terbaik-gratis/).

#### 6. Ms. Publisher

Ms. Publisher merupakan sebuah aplikasi bawaan Ms. Office yang kusus digunakan untuk desktop publishing.

#### 7. Ms. Visio

Ms. Visio merupakan aplikasi bagian Ms. Office yang dapat digunakan untuk membuat Flowchart, Diagram, skema jaringan dan lain sebagainya. Aplikasi ini memanfaatkan [gambar vektor](https://www.utopicomputers.com/apa-itu-gambar-vektor-berikut-pengertian-dan-ciri-cirinya/) untuk membentuk sebuah diagram.

#### 8. Ms. OneNote

Ms. OneNote dapat digunakan untuk membuat catatan, selain itu juga dapat untuk menggambar dan memasukan objek kendalam lembar kerja Ms. OneNote.

#### 9. Ms. SharePoint

Ms. SharePoint dapat di gunakan untuk memanajemen dokumen web, dan juga dapat dengan mudah menjalankan [situs web](https://www.utopicomputers.com/apa-itu-situs-website-berikut-pengertian-dan-fungsinya/) yang kita miliki menggunakan Ms. SharePoint.

#### 10. Ms. InfoPath

Ms. InfoPath dapat di gunakan untuk membuat formulir pemasukan data berbasis XML, selain itu juga dapat digunakan untuk membuat dokumen XML lengkap dengan skema XML dengan sangat mudah.

1. **Word Processor**

Word Processingadalah suatu [aplikasi komputer](http://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi_komputer) yang digunakan untuk produksi (termasuk penyusunan, penyuntingan, pemformatan, dan kadang pencetakan) segala jenis bahan yang dapat dicetak.

Fungsi word processor antara lain:

1. Pembuatan dokumen, penyuntingan, pemformatan, dan penyimpan dokumen ke dalam suatu file serta mencetak dokumen yang telah dibuat.
2. Penulisan digital dan pengarsipan tulisan.
3. Sebagai database internal dan juga database eksternal.
4. Pemeriksaan tata bahasa, ejaan, dan kamus.
5. Dapat bekerja dengan gambar, objek, tabel dan grafik.
6. Dapat membuat fungsi matematika.

Manfaat word processor antara lain:

1. Membuat surat formal yang standar dan rapi dengan fasilitas pengolah kata yang tersedia.
2. Membuat tulisan dan laporan menarik dengan menambahkan gambar, tabel, dan grafik sesuai dengan yang diinginkan.
3. Memudahkan melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan administrasi dengan aplikasi pengolah kata, kita dapat menyunting dan merubah jika terjadi kesalahan sebelum naskah dicetak.
4. Menghemat biaya dan kertas untuk percetakan karena naskah dapat disimpan dalam bentuk file.
5. **Work Spreadsheet**

**Worksheet Excel** adalah lembar kerja spreadsheet yang berfungsi sebagai tempat input data oleh pengguna melalui sel, diproses dan ditampilkan pada workbook. Data tersebut dimanajemen oleh [Workbook](https://www.advernesia.com/blog/microsoft-excel/cara-membuat-dan-fungsi-workbook-pada-excel/) sehingga dapat dipindahkan atau copy pada worksheet lainnya. Worksheet terdiri atas baris (row) dan kolom (column).

1. **Baris (row) Excel**

Baris pada Microsoft Excel mengidentifikasi sel secara horizontal. Baris Microsoft Excel diidentifikasi mulai dari baris 1 - 1.048.576, sehingga jumlah baris pada Microsoft Excel adalah 1048576 baris. Anda dapat menuju sel baris terakhir dengan **Ctrl+Page Down**.

1. **Kolom (column) Excel**

Kolom pada Microsoft Excel mengidentifikasi sel secara vertikal. Kolom Microsoft Excel diidentifikasi mulai huruf A-XFD, sehingga jumlah kolom Microsoft Excel adalah 16.384. Anda dapat menuju sel kolom terakhir dengan **Ctrl+End**

Berikut adalah cara [bekerja dengan worksheet excel](https://www.kelasexcel.id/2014/08/perbedaan-workbook-dan-worksheet-pada-excel.html#doworksheet)

1. [Menambah Worksheet Baru](https://www.kelasexcel.id/2014/08/perbedaan-workbook-dan-worksheet-pada-excel.html#menambah)
2. [Menghapus Worksheet](https://www.kelasexcel.id/2014/08/perbedaan-workbook-dan-worksheet-pada-excel.html#menghapus)
3. [Cara pindah Antar Sheet](https://www.kelasexcel.id/2014/08/perbedaan-workbook-dan-worksheet-pada-excel.html#berpindah)
4. [Mengubah Urutan Worksheet](https://www.kelasexcel.id/2014/08/perbedaan-workbook-dan-worksheet-pada-excel.html#urutan)
5. [Menyembunyikan Dan Menampilkan Worksheet](https://www.kelasexcel.id/2014/08/perbedaan-workbook-dan-worksheet-pada-excel.html#tampilsembunyi)
6. [Mengubah Nama Worksheet](https://www.kelasexcel.id/2014/08/perbedaan-workbook-dan-worksheet-pada-excel.html#namaworksheet)
7. **WYSIWYG**

WYSIWYG (what you see is what you get) merupakan salah satu contoh dari manipulasi langsung / Direct Manipulation. Apa yang user lihat pada layar display pada saat menggunakan word processing misalnya, adalah bukan dokumen sebenarnya yang nantinya dihasilkan pada tahap akhir.

Namun merupakan representasi atau rendering dari bagaimana rupa dokumen final nantinya. Implikasi dari WYSIWYG ini adalah perbedaan antara representasi dan hasil akhir adalah minimal, dan user dapat dengan mudah memvisualisasikan hasil akhir dari representasi yang diberikan komputer.

1. **UNIX dan BSD**

UNIX adalah sistem operasi (OS) yang dikembangkan pada tahun 1965 melalui proyek sebelumnya yang disebut Multiplexed Information and Computing Service atau disingkat Multics dengan harapan bahwa UNIX akan menjadi sistem operasi yang bisa melakukan portable, multitasking dan bisa dipakai oleh lebih dari satu user atau multiuser.

Sedangkan BSD merupakan kepanjangan dari Berkeley Software Distribution yang menjadi turunan sistem operasi Unix yang dikembangkan dan didistribusikan oleh Computer Systems Research Group (CSRG) dari University of California, Berkeley, dari tahun 1977 sampai 1995. Saat ini, istilah “BSD” sering digunakan secara non-khusus sebagai salah satu keturunan BSD yang bersama-sama membentuk cabang keluarga dari sistem operasi Unix-like. Sistem operasi yang berasal dari kode BSD asli tetap aktif dikembangkan dan banyak digunakan sampai sekarang.

Singkat nya BSD lebih mirip Unix dibandingkan dengan distro Linux. sistem basis BSD dikembangkan secara keseluruhan oleh satu kelompok, sedangkan bagian dari sistem Linux dikembangkan oleh kelompok lain, Linux memiliki dukungan hardware yang lebih baik dibandingkan dengan BSD, dan Linux lebih populer sebagai sistem operasi desktop, dibanding BSD.

1. **GNU Linux**

GNU (GNU's not Unix) merupakan sebuah project yang digagas oleh Richard Stallman untuk membuat sistem operasi Unix-like yang berbasis semangat free Software. Versi modifikasi sistem GNU yang paling banyak digunakan saat ini adalah sistem yang disebut “Linux”, dan sistem tersebut pada dasarnya adalah sistem GNU, yang dikembangkan dari proyek GNU.

GNU/Linux atau sering disingkat Linux adalah sistem operasi yang bersifat Open Source. Kernel (inti dasar sistem operasi) Linux dikembangkan pertama kali pada tahun 1991 oleh Linus Torvalds. Kernel Linux selanjutnya menggunakan utility dan library sistem operasi GNU yang telah dikembangkan sejak tahun 1983 oleh Richard Stallman. Maka selanjutnya Linux diberi nama alternatif GNU/Linux sebagai tanda bahwa Linux dikembangkan menggunakan lisensi publik GNU (GPL).

Selain itu GNU/Linux juga merupakan Sistem Operasi utuh yang merupakan gabungan aplikasi-aplikasi, libraries dan tools hasil developing dari GNU Project dengan kernel Linux.

1. **Protocol**

Protokol adalah bagian yang penting dalam proses pertukaran informasi antar komputer yang mengatur proses pertukaran data antar komputer. Teknologi protokol dapat diterapkan pada perangkat lunak, perangkat keras atau kombinasi dari keduanya. Protokol sangat berhubungan dengan teknologi informasi dan tidak bisa lepas dari aktivitas di internet.

Protokol memegang peran yang cukup vital dalam perpindahan data di internet. Secara umum fungsi protokol adalah untuk menghubungkan antara pengirim dan penerima agar bisa berkomunikasi. Secara lebih khusus, berikut ini adalah fungsi-fungsi protokol:

1. Addressing

2. Reassembly

3. Timeouts

4. Options

Pada jaringan komputer di seluruh dunia, ada beberapa jenis protokol yang digunakan untuk berhubungan. Beberapa jenis protokol yaitu:

1. TCP/IP

2. User Datagram Protokol (UDP)

3. Domain Name System (DNS)

4. HTTPS

5. SSH (Secure Shell)

6. Telnet (Telecommunication network)

7. OSI Layer

1. **HTTP, FTP**

Fungsi HTTP yaitu mengatur format dan bagaimana data ditransmisikan. HTTP juga berfungsi untuk mengatur bagaimana web server dan browser memproses berbagai macam perintah yang masuk.

FTP (File Transfer Protocol) adalah suatu protokol yang berfungsi untuk pertukaran file dalam suatu jaringan komputer yang mendukung protokol TCP/IP. FTP terdiri dari sebuah client dan sebuah server yang merupakan aplikasi yang memberikan akses/pertukaran transfer data antara dua komputer (client dan server).

Fungsi FTP server adalah sebagai berikut:

* Mensharing data.
* Menyediakan indirect atau implicit remote komputer.
* Menyediakan tempat penyimpanan bagi user.
* Menyediakan transfer data yang reliable dan efisien.
* FTP dapat digunakan untuk melakukan backup dan restore data Website dengan mudah.

1. **Installer**

Installer adalah kumpulan File yang digunakan untuk menginstall software atau perangkat lunak baru di Komputer. Installer adalah bagian dari perangkat lunak yang digunakan untuk menginstal program perangkat lunak pada suatu sistem. Installer dapat menginstal program baru di komputer atau dapat memperbarui program yang saat ini ada di hard drive.

Setiap Jenis Installer Memiliki perbedaan antar file, Pada dasarnya yang membedakan mereka adalah jenis extensinnya, *“Extensi file atau file extension adalah suffix atau akhiran dari nama file yang biasanya dipisahkan dengan period atau dot atau titik, yang menjelaskan jenis dan tipe file dari dokumen tersebut.”.*

1. Windows (.exe dan .msi)
2. Debian (.deb)
3. OSX (.dng)
4. Java (.jar Dan .jad)
5. IOS (.ipa)
6. Android (.apk)

Fungsi Installer Windows adalah fungsi yang diekspor oleh mesin Windows Installer. Mereka memungkinkan kita untuk memanipulasi tabel instalasi berjalan.

1. **Online payment**

E-Payment adalah sistem pembayaran yang menggunakan fasilitas internet sebagai sarana perantara. Saat ini banyak start up yang memfasilitasi pihak penjual dan pembeli dengan memberikan jaminan keamanan transaksi e-commerce. Untuk menjamin keamanan transaksi tersebut, start up yang menjadi perantara akan bekerja sama dengan sejumlah lembaga perbankan untuk mulai memfasilitasi e-payment secara aman, cepat dan praktis.

Dengan menggunakan fasilitas e-payment, pihak penjual dan pihak pembeli akan mendapatkan beragam manfaat, antara lain:

* Sistem transaksi yang mudah dan dapat dilakukan secara universal selama masih berada dalam 1 wilayah negara
* Keamanan transaksi lebih terjaga dibandingkan dengan melakukan transaksi secara cash atau secara transfer rekening pribadi
* Penggunaan waktu dan tenaga menjadi lebih simpel dan efisien

Ada beberapa pihak yang terlibat dalam penggunaan dan penyediaan fasilitas e-payment, yakni:

* Pihak pembeli yang melakukan pembayaran dengan metode e-payment
* Pihak penjual yang menerima e-payment
* Issuer , berupa lembaga bank atau lembaga non bank
* Pihak pengontrol regulasi (regulator), biasa pihak yang mengawasi dan mengatur proses e-payment adalah pemerintah.

1. **Istilah-istilah programming berikut ini!**
2. **Code**

Kode program adalah suatu rangkaian pernyataan atau deklarasi yang ditulis dalam [bahasa pemrograman](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_pemrograman) [komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Komputer) yang terbaca manusia. Kode sumber yang menyusun suatu [program](https://id.wikipedia.org/wiki/Program) biasanya disimpan dalam satu atau lebih [berkas teks](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Berkas_teks&action=edit&redlink=1), dan dapat pula ditampilkan dalam bentuk [cuplikan kode](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Cuplikan_kode&action=edit&redlink=1) (code snippet) yang dicetak pada buku atau media lainnya.

1. **Script**

Script atau yang sering disebut dengan bahasa pemrograman merupakan suatu code yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website. Yang menentukan kualitas fungsi dan tampilan yang menarik dari sebuah website ketika diakses adalah seberapa banyak jenis bahasa program yang digunakan

Script ini dilakukan hanya di server, sehingga pengguna hanya dapat melihat hasil akhirnya. Contoh, saat halaman web ingin mengirim data ke database di server. Tanda khas dari bahasa server side adalah adanya komunikasi di server. Untuk berkomunikasi ada dua cara yang biasanya digunakan. Dengan komunikasi menggunakan Common Gateaway Interface (CGI) dan secara langsung.

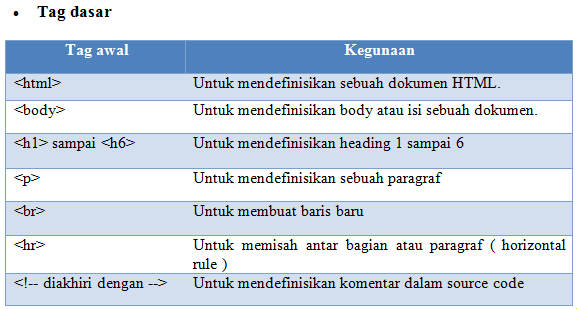
Berikut beberapa bahasa pemprograman yang berbasis server diantaranya:

* 1. Perl
  2. PHP
  3. ColdFusion
  4. Ruby
  5. JSP
  6. Python

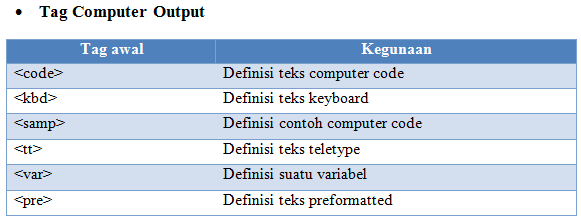
1. **Tag**

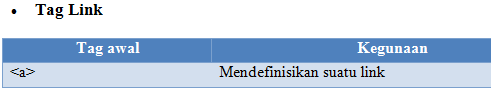
Tag merupakan kode yang digunakan untuk diperkenalkan pada web brawser untuk HTML yang ditulis. HTML perlu cara memperkenalkan teks apa teks yang ditulis di dalamnya untuk web brawser baik teks itu terdiri dari daftar, paragraf, tautan dan sebagainya. tag disinilah diunakan. dalam tag penlisan, hampir semua menggunakan tag pembuka dan penutup, di mana objek yang dibuka di antara tag pembuka dan penutup.

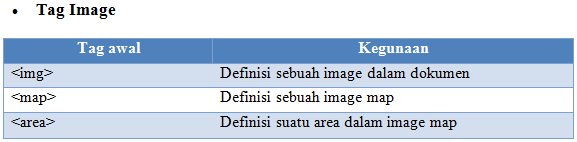
Berikut jenis - jenis tag HTML :

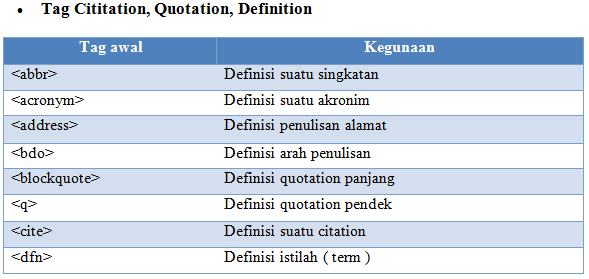
[](http://4.bp.blogspot.com/-GaHpZMpNut8/UzlD9fqLEWI/AAAAAAAAAbM/Gpznyeib5O8/s1600/tag.PNG)

[](http://3.bp.blogspot.com/-7TrJYgAxW40/UzlD9CedexI/AAAAAAAAAbc/phClCc9zQxU/s1600/tag1.PNG)

[](http://1.bp.blogspot.com/-5muMrB0nm20/UzlD9Ufk_NI/AAAAAAAAAbY/gDJ0nTk8eJ4/s1600/tag2.PNG)

[](http://1.bp.blogspot.com/-MNWCLx7M9Ek/UzlD-RGNJUI/AAAAAAAAAbw/6J9i4CKM_D8/s1600/tag4.PNG)

[](http://1.bp.blogspot.com/-SPX5fxPHppQ/UzlD-WOwvWI/AAAAAAAAAbs/7bLH2dd3Wb0/s1600/tag5.PNG)

[](http://4.bp.blogspot.com/-Cpo8Mo7wQtU/UzlD-PukVCI/AAAAAAAAAb0/9Ra0_LDhpZc/s1600/tag3.PNG)

1. **Markup language**

Markup language adalah sistem modern untuk menganotasi [dokumen](https://id.wikipedia.org/wiki/Dokumen) dengan cara yang secara sintaksis dibedakan dari teks. Ide dan terminologinya berawal dari "menandai" naskah, yaitu petunjuk revisi oleh editor, yang secara tradisional ditulis dengan pensil biru pada naskah penulis.

Contohnya instruksi cara penulisan seperti yang ditemukan pada dokumen-dokumen dalam bentuk [troff](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Troff&action=edit&redlink=1), [TeX](https://id.wikipedia.org/wiki/TeX) dan [LaTeX](https://id.wikipedia.org/wiki/LaTeX), atau struktur penanda seperti pada tag [XML](https://id.wikipedia.org/wiki/XML). Markah menginstruksikan perangkat lunak untuk menampilkan teks guna melakukan tindakan yang tepat, tetapi tidak tampak pada versi teks yang ditampilkan kepada pengguna. Beberapa bahasa markah seperti [HTML](https://id.wikipedia.org/wiki/HTML), memiliki pra-didefinisikan semantik presentasi, yang berarti bahwa spesifikasi mereka mengatur bagaimana data terstruktur yang akan disajikan. Sementara yang lain, seperti XML, tidak mengatur hal tersebut.

Bahasa markah yang sering digunakan adalah [HyperText Markup Language (HTML)](https://id.wikipedia.org/wiki/HyperText_Markup_Language), salah satu format dokumen World Wide Web. HTML, yang merupakan turunan dari [SGML](https://id.wikipedia.org/wiki/SGML) (meskipun, ketat, tidak mematuhi semua aturan SGML), berikut banyak konvensi markah yang digunakan dalam industri penerbitan dalam komunikasi kerja dicetak antara penulis, editor, dan printer.

1. **HTML, XML**

HTML adalah Singkatan dari HyperText Markup Language. HTML merupakan file teks yang ditulis menggunakan aturan-aturan kode tertentu untuk kemudian di sajikan ke user melalui suatu aplikasi web browser. sedangkan XML adalah singkatan dari EXtensible Markup Language, merupakan bahasa markup yang digunakan untuk menyimpan data (tidak ada program) dan tidak tergantung dengantools tertentu (seperti editor, dbms, compiler, dsb).

Keduanya merupakan bahasa penandaan (markup languange). Penandaan ini dilakukan dengan memberikan tag, tetapi keduanya memiliki fungsi yang berbeda. Tag yang dilakukan pada XML(eXtensible Markup Languange) digunakan untuk menetapkan sifat suatu informasi, sedangkan tag pada HTML(Hypertext Markup Laguange) digunakan untuk penampilan.

Perbedaan yang paling mendasar antara XML dan HTML adalah sebagai berikut:

* 1. XML bukan merupakan pengganti HTML.
  2. XML dirancang untuk menyimpan dan mentransport data, dengan focus pada data apa itu dan HTML           yang dirancang untuk menampilkan data, dengan focus pada seperti apa dataitu terlihat.
  3. XML dirancang untuk transportasi dan menyimpan data, dengan fokus pada apa data.
  4. HTML dirancang untuk menampilkan data, dengan fokus pada bagaimana data terlihat.
  5. HTML adalah tentang menampilkan informasi, sedangkan XML adalah membawa informasi.
  6. XML dan HTML memiliki standar penulisan tag yang berbeda, Tag yang digunakandalam HTML telah      ditetapkan. Dokumen HTML hanya bisa menggunakan tag yangdidefinisikan dalam standar HTML     (seperti<p>,<h1>,<b>,<i>dll). Sedangkan tagXML tidak ditetapkan atau tidak didefinisikan dalam standar    khusus. Penulis tag XML bebas menulis tag-nya sendiri.

1. **Javascript**

Javascript merupakan salah satu bahasa pemrograman web yang bisa membuat halaman website lebih menarik serta lebih hidup. Bahasa pemrograman javascript itu dijalankan di perangkat pengunjung website atau situs, bukan di server jadi berbeda dengan PHP.

Cara kerja javascript adalah pengunjung situs akan diarahkan melalu file .js yang terpisah atau di embed langsung ke halaman website. Jadi bisa diartikan sebagai bahasa dari sisi klien. Nanti klien akan mengakses website lalu script tersebut akan terunduh di perangkat klien. Script tersebut juga diproses di perangkat yang dimaksud. Jadi pemrosesannya bukan pada web server, tapi pada perangkat klien atau pengunjung website.

Dan cara membuat javascript pada website ialah dengan menggunakan tag <script> untuk memasukkan string kode javscript dalam website. Javascript sebaiknya juga disertakan dalam tag <header> website anda. Namun bisa juga tidak jika ingin menjalankannya di waktu atau elemen tertentu. Code JS pun bisa disimpan sebagai file terpisah.

1. **JSON**

JSON adalah salah satu format yang digunakan untuk pertukaran data antar aplikasi. Format ini relatif ringan, mudah dibaca dan dibuat karena pada dasarnya JSON berbasis javascript. Kepanjangan JSON sendiri adalah Javascript Object Notation.

Penggunaan JSON :

* JSON digunakan saat menulis aplikasi dengan Javascript mencakup esktensi browser dan website.
* Format JSON digunakan untuk serialisasi dan transmisi data terstruktur melalui jaringan komputer.
* Pada umumnya digunakan untuk transmisi data antara server dan aplikasi web.
* Web service dan API menggunakan format JSON untuk menyediakan data untuk publik.
* Bisa digunakan untuk bahasa pemrograman modern.

Karakteristik JSON :

* Sangat mudah ditulis dan dibaca.
* Format pertukaran data berbasis text yang ringan.
* JSON adalah format yang independen, artinya tidak tergantung pada suatu bahasa pemrograman.

1. **Markdown**

Markdown adalah sebuah tools untuk melakukan konversi text-to-HTML yang bisa digunakan ketika membuat konten web. Dengan menggunakan Markdown kita dapat menulis konten HTML dengan format yang mudah dibaca dan mudah pula untuk ditulis (easy-to-read dan easy-to write).

Kelebihan menggunakan Markdown adalah format penulisannya yang sangat manusiawi sehingga sangat mudah sekali untuk dibaca dan ditulis. Dengannya pula kita tidak perlu lagi dipusingkan dengan styling ketika menulis konten dan bisa fokus pada konten.

Karena sangat mudah digunakan, Markdown menjadi salah satu standar dalam penulisan dokumen untuk akademik, scientist dan lainnya. Website seperti [GitHub](https://github.com/), [reddit](https://www.reddit.com/), [stackoverflow](https://stackoverflow.com/) dan [SourceForge](https://sourceforge.net/) telah menggunakan Markdown untuk formatting konten maupun komentar. Markdown dapat digunakan pada [Wordpress](https://wordpress.org/) dengan terlebih dahulu menginstal dan mengaktifkan plugin [WP-Markdown](https://wordpress.org/plugins/wp-markdown/) atau [JetPack](https://wordpress.org/plugins/jetpack/).

1. **Module**

Pemrograman Modular

* Pemrograman ini membentuk banyak modul.
* Modul merupakan kumpulan dari prosedur dan fungsi yang berdiri sendiri
* Sebuah program dapat merupakan kumpulan modul-modul.
* Contoh: MODULA-2 atau ADA

1. **Extension**

Extension di dalam PHP adalah istilah yang merujuk kepada kumpulan fungsi program tambahan yang membuat PHP dapat mendukung berbagai fitur baru.

PHP terdiri dari aplikasi inti (PHP core), dan fungsi tambahan (extension). Dalam aplikasi inti PHP, PHP tidak menyediakan fungsi yang menangani database MySQL. Penanganan untuk fungsi database ini dipisahkan menjadi fungsi tambahan (extension). Selain database, extension dalam PHP menyediakan berbagai fungsi lainnya untuk keperluan yang lebih khusus, seperti pembuatan gambar, kriptografi, penanganan email, pembuatan PDF, dan lain-lain.

1. **Plugins**

Plug-in atau plugin adalah sebuah program komputer yang menambah fungsionalitas sebuah program utama. Program utama biasanya memberikan semacam antarmuka (interface) agar plug-in dapat berinteraksi dengan program utama.

Plugin merupakan sebuah alat atau tool yang dapat mengubah serta mentransformasi website sederhana menjadi website yang fungsional dan mempunyai banyak fitur.

Beberapa plugin contoh nya yaitu Plugin WordPress, Plugin Anti-spam, Plugin SEO yang dapat membuat website bisnis atau blog anda menjadi lebih efektif dengan banyaknya fitur yang memudahkan anda dalam membuat konten secara otomatis tanpa harus belajar atau mahir coding.

1. **Addons**

Addon Domain adalah domain yang ditambahkan pada hosting yang sebelumnya sudah ada domain yang terpasang. Jadi Addon Domain merupakan domain kedua, ketiga, dan seterusnya.

Berikut keuntungan atau fungsi Addon Domain :

* Pada saat membuat Addon Domain maka beberapa akun seperti File Transfer Protocol (FTP) akan dibuat secara otomatis.
* Tidak perlu membeli hosting baru untuk membuat website pada domain baru.

[Cara Menambahkan Domain di cPanel](https://www.niagahoster.co.id/blog/cara-menambahkan-domain-di-cpanel/). Langkah-langkah singkatnya seperti ini.

1. Melakukan Akses ke cPanel hosting Melalui Domain Utama
2. Cari Fitur AddOn Domains
3. Memasukkan Addon Domain di cPanel
4. Mengatur Addon Domain
5. **Package Management System**

Sebuah package manager (atau package management system atau sistem manajemen paket) adalah kumpulan perangkat untuk mengotomatisasi proses [instalasi](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Instalasi&action=edit&redlink=1), [upgrade](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Upgrade&action=edit&redlink=1) (perbaikan), [konfigurasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Konfigurasi), atau menghapus paket [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) dari sebuah [komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Komputer) menggunakan cara tertentu. Package manager biasanya menangani basis data dari ketergantungan perangkat lunak dan informasi versi untuk mencegah ketidakcocokan perangkat lunak dan kekurangan prasyarat perangkat lunak. [Linux](https://id.wikipedia.org/wiki/Linux) dan [sistem Unix lainnya](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_operasi_bertipe_Unix) biasanya mengelola ribuan paket berlainan.

Paket adalah perangkat lunak berikut [metadatanya](https://id.wikipedia.org/wiki/Metadata) seperti nama lengkap perangkat lunak yang bersangkutan, keterangan mengenai kegunaannya, nomor versi, pemasok (vendor), [checksum](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Checksum&action=edit&redlink=1), dan daftar dependensi yang diperlukan untuk menjalankan perangkat lunak tersebut dengan benar. Setelah instalasi, metadata disimpan dalam database paket lokal.

Sebuah sistem manajemen paket menyediakan metode instalasi perangkat lunak yang konsisten, dirancang untuk memiliki teknologi yang memudahkan dalam instalasi manual dan update.

1. **Repository**

Repository merupakan sekumpulan paket-paket software alias program untuk suatu sistem operasi (red : Linux) yang dipakai untuk menunjang kinerja dari suatu Software, program, dan sebagainya yang didapatkan dari situs paket-paket tersebut. Bisa dibilang Repository ini merupakan paket-paket khusus untuk suatu sistem operasi yang kemudian paket-paket tersebut di instal untuk mendapat kinerja lebih baik dari suatu sistem operasi.

Fungsi repository :

* Sebagai penunjang kinerja dari sebuah sistem operasi, program, aplikasi dan sebagainya yang di dapat dari Server Mirror (penyedia File Repository), CD/DVD dan media penyimpanan lainnya.
* Dalam sebuah sistem operasi linux terdapat berbagai distro yang telah tersedia. Karena banyaknya distro yang bertebaran, karna itu dibuatkanlah yang namanya "repository". sehingga paket-paket tersebut tidak tercampur dengan paket distro lain.

Contoh repository yang terdapat dalam Linux [Ubuntu](http://ubuntu.com/). yang terdiri atas 4 area yaitu :

* Main adalah software yang didukung secara resmi
* Restricted adalah software yang didukung akan tetapi tidak seutuhnya bebas licensi, ada yang berbayar dan ada yang gratis.
* Universe adalah software yang dikelola oleh komunitas-komunitas ubuntu atau pengembang.
* Multiverse  adalah software berbayar/tidak gratis

1. **Remote repository**

Merupakan sebuah perintah di gunakan untuk mengatur repository.

1. **Compiler**

Compiler adalah suatu program yang menerjemahkan bahasa program ( source code) kedalam bahasa objek (obyek code). Compiler menggabungkan keseluruhan bahasa program, mengumpulkannya dan kemudian menyusunnya kembali.

Komplier memerlukan waktu untuk membuat suatu program dapat di eksekusi oleh computer, program yang dieksekusi oleh compiler adalah dapat berjalan lebih cepat disbanding program yang diperoduksi oleh interpreter, disamping itu juga bersifat independen. Contoh program yang menggunakan compiler adalah Visual Basic, Visual Delvi, dan Pascal.

Tahap Kompilasi:

1. Pertama source code (program yang ditulis) dibaca kememori computer).
2. Source code tersebut diubah menjadi objek code (bahasa Assembly).
3. Objek code di hubungkan dengan liberary yang dibutuhkan untuk membentuk file yang bisa dieksekusi.
4. **Assembler**

Assembler adalah sebuah [program komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Program_komputer) untuk menerjemahkan [Bahasa Assembly](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_Assembly), intinya sebuah representasi [menmonic](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Menmonic&action=edit&redlink=1) dari [bahasa mesin](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_mesin) menjadi [kode objek](https://id.wikipedia.org/wiki/Kode_objek). Sebuah assembler silang memproduksi kode untuk satu jenis [prosesor](https://id.wikipedia.org/wiki/Prosesor), tetapi dapat dijalankan di prosesor lain.

Selain menterjemahkan instruksi assembly mnemonic menjadi [opcode](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Opcode&action=edit&redlink=1), assembler juga menyediakan kemampuan untuk menggunakan nama simbolik untuk lokasi memori (menghindari penghitungan rumit dan pembaruan alamat secara manual ketika sebuah program diubah sedikit), dan fasilitas [makro](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Makro&action=edit&redlink=1) untuk melakukan penggantian textual biasanya digunakan untuk menggantikan suatu urutan instruksi yang pendek untuk dijalankan perbaris dan bukan dalam sebuah [subrutin](https://id.wikipedia.org/wiki/Subrutin).

Assembler jauh lebih mudah ditulis daripada [kompilator](https://id.wikipedia.org/wiki/Kompilator) untuk [bahasa tingkat-tinggi](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Bahasa_tingkat-tinggi&action=edit&redlink=1), dan telah tersedia sejak [1950-an](https://id.wikipedia.org/wiki/1950-an). Assembler modern, terutama untuk arsitektur berdasarkan [RISC](https://id.wikipedia.org/wiki/RISC), seperti [arsitektur MIPS](https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur_MIPS), Sun [SPARC](https://id.wikipedia.org/wiki/SPARC), dan HP [PA-RISC](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=PA-RISC&action=edit&redlink=1), mengoptimalkan [penjadwalan instruksi](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Penjadwalan_instruksi&action=edit&redlink=1) untuk menggunakan [pipeline CPU](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Pipeline_CPU&action=edit&redlink=1) secara efisien.

1. **Interpreter**

Interpreter adalah perangkat lunak yang mampu mengeksekusi code program (yang ditulis oleh programmer) lalu menterjemahkannya ke dalam bahasa mesin, sehingga mesin melakukan instruksi yang diminta oleh programmer tersebut. Perintah-perintah yang dibuat oleh programmer tersebut dieksekusi baris demi baris, sambil mengikuti logika yang terdapat di dalam kode tersebut. Proses ini sangat berbeda dengan compiler, dimana pada compiler, hasilnya sudah langsung berupa satu kesatuan perintah dalam bentuk bahasa mesin, dimana proses penterjemahan dilaksanakan sebelum program tersebut dieksekusi.

Ciri-ciri interpreter :

1. Butuh kode sumber
2. Proses nya tidak terpisah
3. Tidak butuh linker untuk menggabungkan kode objek dengan berbagai macam library.
4. Interpreter cocok untuk membuat / menguji coba modul ( sub-routine / program-program kecil ).
5. Interpreter susah atau bahkan tidak bisa dioptimasikan.
6. **Text Editor**

Text Editor adalah suatu software aplikasi atau suatu program komputer yang memungkinkan penggunanya untuk membuat, mengubah atau mengedit file teks yang ada berupa plain text. Text editor ini sebenarnya bisa digunakan untuk membuat program-program komputer dan mengedit source code dari bahasa pemograman. Selain itu, text editor juga bisa dimanfaatkan untuk membuat halaman web atau template web design dan juga membuat aplikasi tertentu. Software aplikasi satu ini memang secara umum ditujukan untuk mempermudah aktivitas pemrograman.

Berikut adalah berbagai fungsi text editor  :

1. Mencari Suatu Kata pada Banyak File Maupun Folder
2. Mengurutkan Data yang Ada
3. Membandingkan Satu File dengan yang Lainnya

Berikut contoh-contoh text editor :

1. Notepad++
2. Sublime Text
3. Visual Code Studio
4. Komodo Edit
5. Atom
6. BlueFish
7. Vim
8. Emacs
9. Geany
10. Brackets
11. **IDE**

IDE (Integrated Development Environment) adalah [program komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Program_komputer) yang memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak). Tujuan dari IDE adalah untuk menyediakan semua utilitas yang diperlukan dalam membangun perangkat lunak.

Sebuah IDE, atau secara bebas dapat diterjemahkan sebagai Lingkungan Pengembangan Terpadu, setidaknya memiliki fasilitas:

1. [Editor](https://id.wikipedia.org/wiki/Editor), yaitu fasilitas untuk menuliskan kode sumber dari perangkat lunak.
2. [Compiler](https://id.wikipedia.org/wiki/Compiler), yaitu fasilitas untuk mengecek sintaks dari kode sumber kemudian mengubah dalam bentuk binari yang sesuai dengan bahasa mesin.
3. [Linker](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Linker&action=edit&redlink=1), yaitu fasilitas untuk menyatukan data binari yang beberapa kode sumber yang dihasilkan [compiler](https://id.wikipedia.org/wiki/Compiler) sehingga data-data binari tersebut menjadi satu kesatuan dan menjadi suatu program komputer yang siap dieksekusi.
4. [Debuger](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Debuger&action=edit&redlink=1), yaitu fasilitas untuk mengetes jalannya program, untuk mencari [bug](https://id.wikipedia.org/wiki/Bug)/kesalahan yang terdapat dalam program.

Berikut 5 IDE yang gratis dan powerful versi CodePolitan:

1. Gambas
2. Lazarus
3. NetBeans
4. MonoDevelop
5. Code::Blocks
6. **Debugging**

Debugging adalah sebuah metode yang dilakukan oleh para pemrogram dan pengembang perangkat lunak untuk mencari dan mengurangi bug, atau kerusakan di dalam sebuah program komputer atau perangkat keras sehingga perangkat tersebut bekerja sesuai dengan [harapan](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-harapan-menurut-ilmu-psikologi/120851). Debugging cenderung lebih rumit ketika beberapa subsistem lainnya terikat dengan ketat dengannya, mengingat sebuah perubahan di satu sisi, mungkin dapat menyebabkan munculnya bug lain di dalam subsistem lainnya.

Berikut beberapa kegunaan dan manfaat yang bisa kita dapatkan:

1. Dengan debug dapat menghindari kesalahan penulisan kode seperti kode belum ditutup, fungsi yang salah dan lain-lain.
2. Mengetahui fungsi yang tidak terpakai (deprecated) atau mengalami perubahan pada [sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088) terbaru.
3. Menyesuaikan addon tambahan seperti plugin dan theme dengan [sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088) core terbaru.
4. Debug berguna untuk menyeleraskan CMS yang dipakai (mis. wordpress) dengan environtment-nya (php, mysql, server dll.).
5. Menjaga dan meningkatkan keamanan [sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088).
6. **Unit Test**

Unit testing bisa membantu kita untuk memastikan apakah fungsi atau fitur yang akan kita implementasi sesuai dengan desain yang telah ditentukan sebelumnya.

Berikut beberapa keuntungan yang didapat jika telah mengimplementasikan unit testing untuk program:

1. Mencari error atau bug yang disebabkan oleh perubahan code menjadi lebih mudah
2. Code menjadi lebih reusable
3. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan debug lebih sedikit karena tidak perlu melakukan “developer test” dimana kita menjalankan program kita sambil menyediakan beberapa input untuk menguji apakah program akan berjalan sesuai keinginan kita.

Pada program berbasis Android terdapat beberapa jenis unit testing.

1. Local unit tests, test yang hanya menguji logika dari program apakah sudah sesuai atau belum.
2. Instrumented unit tests, test yang dijalankan membutuhkan sebuah device atau emulator, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dari local unit test.
3. **Version Control System**

Version Control System Merupakan Suatu paket software dimana ketika kita meninisialisasi, VCS akan memonitor file kita untuk setiap perubahan dan mengizinkan kita untuk menandai perubahan tersebut pada setiap level perubahan , Sehingga kita dapat meninjau ulang tahapan yang ditandai kapan pun ketika dibutuhkan .

Dengan menggunakan VCS , kapanpun kita melakukan perubahan terhadap konten atau isi yang kita anggap penting , kita tandai sebagai Stage baru dan melanjutkan dengan pembuatan konten atau isi yang lain , dan tentunya kita dapat menandai setiap perubahan tersebut dan melakukan peninjauan kembali di lain waktu .

Ada 3 tipe dari Version Control Systems:

1. Local Version Control Systems
2. Centralized Version Control Systems
3. Distributed Version Control Systems
4. **Git**

Git adalah version control system yang digunakan para developer untuk mengembangkan software secara bersama-bersama.  Git itu sebuah software, bukanlah sebuah bahasa seperti halnya HTML,CSS atau Js bukan pula sebuah konsep atau aturan baku dalam pemrograman.

Fungsi utamanya adalah untuk mengatur versi dari source code, menambahkan checkpoint ketika terjadi perubahan pada kode dan tentunya akan mempermudah untuk tetap mengetahui apa saja yang berubah dari source code, selain itu jika ingin mengembalikan Project dari awal bisa mengambil source code tersebut di Git.

Untuk mengetahui bagaimana menggunakan git, berikut perintah-perintah dasar git:

* Git init : untuk membuat repository pada file lokal yang nantinya ada folder .git
* Git status : untuk mengetahui status dari repository local
* Git add : menambahkan file baru pada repository yang dipilih
* Git commit : untuk menyimpan perubahan yang dilakukan, tetapi tidak ada perubahan pada remote repository.
* Git push : untuk mengirimkan perubahan file setelah di commit ke remote repository.
* Git branch : melihat seluruh branch yang ada pada repository
* Git checkout : menukar branch yang aktif dengan branchyang dipilih
* GIt merge : untuk menggabungkan branch yang aktif dan branch yang dipilih
* Git clone : membuat Salinan repository local

1. **GitHub**

Github adalah aplikasi website Version Control System (VCS) yang sangat populer dikalangan programmer.

Github mempunyai beberapa fungsi diantaranya adalah:

1. Menambah wawasan dari programmer lain, karena dengan menggunakan Github bisa mengikuti programmer lain dan dapat mengetahui kegiatan programmer yang diikuti.
2. Dapat membuat bookmark atau Star.
3. Dapat mengawasi repository tertentu yang dikehendaki untuk mempermudah dalam memantau adanya perubahan atau tidak.
4. Dapat melakukan fork, yaitu mengcopy paste hal-hal yang ditemui pada Github, misalnya saat menemukan source code pada programmer lain langsung bisa melakukan fork sehingga tidak kehilangan source code yang temukan.

Berikut ini adalah fitur-fitur yang bisa dinikmati pada Github:

1. Fitur pencarian
2. Clone
3. Membuat/mengatur/mengembangkan repository pada Github
4. Branches
5. ADD dan COMMIT
6. Mengirim perubahan melalui Github
7. Push
8. Pull
9. Update & merging
10. Tagging
11. Log
12. **BitBucket**

BitBucket adalah salah satu layanan hosting version control system (VCS) berbasis web. VCS memudahkan kita dalam mengerjakan project dalam tim, karena dengan VCS kita dapat dengan mudah menelusuri perubahan apa saja yang dilakukan oleh teman tim.

Berikut adalah daftar requirement yang perlu kamu penuhi untuk mulai menggunakan BitBucket:

* Memiliki akun BitBucket, kamu bisa daftar [di sini](https://bitbucket.org/account/signup/)
* Aplikasi Git, download [di sini](https://git-scm.com/download/win)
* Command Prompt, untuk menjalankan perintah git pada computer

Cara membuat repository pada BitBucket sangatlah mudah. Cukup dengan akun BitBucket yang free kamu sudah bisa membuat repository sendiri di BitBucket. Berikut adalah tahapan membuat repository pada BitBucket:

* Masuk menggunakan akun BitBucket kamu, kemudian klik tanda '+' (Create) di panel kiri
* Pada panel pilihan yang muncul, pilih Repository untuk membuat repository baru dan masukkan detail repository seperti Nama Repository
* Apabila repository berhasil dibuat, kamu akan diarahkan ke halaman repository kamu seperti berikut
  + Buka cmd lalu masuk ke folder untuk hasil clone project.
  + Kemudian masukkan perintah git clone [url] [nama folder] untuk menduplikat repository dari BitBucket.
  + Apabila duplikasi berhasil akan muncul output proses seperti berikut pada cmd dan kamu akan bisa menemukan folder hasil duplikasi sesuai nama folder yang kamu masukkan

1. **CVN**

Subversion (SVN) adalah suatu perangkat lunak sumber terbuka pengontrol versi yang dapat mengatur prosespengembangan perangkat lunak yang dilakukan oleh suatu kelompok pemrogram yang terpisah menjadi runut dan teratur. Subversion diciptakan oleh CollabNet yang memegang merek dagang “Subversion” dan sampai sekarang masih memelihara proyek ini. Versi terakhir Subversion adalah 1.4.4 yang dirilis pada 8 Juni 2007. Subversion tersedia dalam versi Linux, Windows, FreeBSD, OpenBSD, Solaris, Mac OS X danOS/400.

Kelebihan dari Subversion (SVN) adalah :

* Subversion (SVN) dirancang khusus sebagai pengganti modern dari CVS.
* Penggunaan Subversion sebagai alternatif CVS sebagai pengontrol versi perlahan mulai meluas.
* Proyek-proyek yang menggunakan Subversion antara lain mencakup Apache Software Foundation, KDE, GNOME, GCC, Python, Samba,Mono, MediaWiki, dll.

SourceForge.net juga telah menyediakan hosting Subversion untuk proyek-proyek sumber terbukanya

Subversion (SVN) adalah salah satu aplikasi version control yang dapat membantu kegiatan development seperti contohnya:

1. Mencatat perubahan code
2. Menyediakan fungsi undo untuk mengembalikan keadaan code ke titik tertentu
3. Melihat riwayat perubahan code, dari pertama dibuat hingga keadaan yang sekarang
4. Memungkinkan penulisan code secara paralel tanpa ada kejadian anggota tim menimpa pekerjaan anggota tim yang lain.
5. **Gradle**

Gradle adalah sebuah program yang berfungsi untuk melakukan build secara otomatis. Karena itu, Gradle sering disebut sebagai build-tool. Build di sini bisa kita artikan sebagai aktivitas melakukan compile dan packaging.

Ada beberapa cara untuk menginstal gradle:

1. Melalui SDKman
2. Melalui Paket Zip
3. Melalui package manager seperti apt-get, yum, zhypper, dll.

Ada dua cara yang bisa kamu lakukan untuk membuat proyek Java dengan Gradle.

1. Melalui command line,
2. Melalui IDE seperti Netbeans, Intellij, dll.

**Analisa dan identifikasi relasi atau keterkaitan beberapa istilah dengan istilah-istilah lainnya**

1. CPU – PSU

Relasi yang terjadi ialah, singkat nya Ketika PSU memberikan tegangan listrik secara langsung maka CPU dapat bekerja dengan semestinya.

1. RAM – Memory – SD Card

Relasi yang terjadi ialah, secara umum RAM, memory, dan SD card ini berfungsi sebagai penyimpanan data.

1. USB – PS/2

Relasi yang terjadi ialah, USB dan PS/2 ini befungsi sebagai port penghubung peralatan eksternal, hanya saja kini ps/2 sudah mulai digantikan dengan USB.

1. Click – Double click

Relasi yang terjadi ialah, click dan double click merupakan perintah yang di tuju ke kinerja mouse, istilah ini juga berasal dari bunyi yang di hasilkan.

1. Operating system – Motherboard

Relasi yang terjadi ialah, operating system berfungsi mengatur dan memberikan perintah untuk perangkat keras, motherboard berfungsi sebagai perangkat keras yang bekerja atas intruksi operating system.

1. RJ-45 – LAN – WIFI

Relasi yang terjadi ialah, RJ-45 berfungsi sebagai konektor pada topologi jaringan komputer LAN, dan WIFI berfungsi untuk menghubungkan perangkat ke dalam jaringan lokal maupun jaringan internet.

1. IPS Touch Screen – LCD & LED

Relasi yang terjadi ialah, pada dasar nya IPS Touch Screen – LCD & LED merupakan layer / monitor yang di gunakan untuk beberapa perangkat.

1. Desktop – UNIX & BSD – GNU Linux

Relasi yang terjadi ialah, desktop merupakan tampilan dari OS, dan UNIX, BSD, GNU Linux merupakan OS, artinya setiap OS akan memiliki desktop yang berbeda.

1. Email – Instant Massaging – Email client

Relasi yang terjadi ialah, Instant messaging adalah suatu sistem pengiriman pesan dengan cepat melalui perantaraan jaringan internet dari satu komputer ke komputer yang lain, begitu pula dengan email maupun email client yang merupakan cara pengiriman surat dalam bentuk digital melalui jaringan internet.

1. Web browser – Cookie

Relasi yang terjadi ialah, web browser dan cookie merupakan browser dimana user dapat menggunakannya untuk mengakses sesuatu.

1. Web storage – Cloud storage

Relasi yang terjadi ialah, web storage dan cloud storage merupakan media untuk menyimpan data secara online pada sebuah server atau hosting.

1. Web server – Browser

Relasi yang terjadi ialah, web server adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai penerima permintaan yang dikirimkan melalui browser.

1. Office – Word processor – Work speardsheet

Relasi yang terjadi ialah, merupakan sesuatu yang menyediakan media untuk mempermudah user dalam mengolah data, ataupun dokumen.

1. UNIX & BSD – GNU Linux

Relasi yang terjadi ialah, UNIX & BSD, GNU Linux merupakan system operasi yang dapat digunakan oleh user untuk mendukung kemudahan dalam bekerja.

1. Protocol – HTTP, FTP

Relasi yang terjadi ialah, merupakan sebuah protocol yang merupakan jaringan lapisan aplikasi (application layer) yang dikembangkan untuk membantu proses transfer antar komputer. Yang juga dapat berguna untuk mentransfer informasi seperti dokumen, file, gambar, dan video antar computer.

1. Code – Script – Tag

Relasi yang terjadi ialah, merupakan bagian-bagian yang terdapat dalam sebuah codingan, ataupun sebuah bahasa yang digunakan untuk mendeklarasikan sesuatu.

1. Markup language – HTML, XML

Relasi yang terjadi ialah, HTML, XML merupakan bagian dari markup language yang merupakan sistem modern untuk menganotasi [dokumen](https://id.wikipedia.org/wiki/Dokumen) dengan cara yang secara sintaksis dibedakan dari teks.

1. Javascript – JSON

Relasi yang terjadi ialah, JSON merupakan salah satu format yang digunakan untuk pertukaran data antar aplikasi. Format ini relatif ringan, mudah dibaca dan dibuat karena pada dasarnya JSON berbasis javascript.

1. Package Management System – Repository

Relasi yang terjadi ialah, merupakan seperangkat software dan system yang berfungsi untuk mendukung kinerja system operating.

1. Compiler – assembler

Relasi yang terjadi ialah, merupakan sama-sama sebuah program komputer yang berfungsi untuk menerjemahkan suatu bahasa, dimana compiler untuk menerjemahkan bahasa program ( source code) kedalam bahasa objek (obyek code) dan assembler untuk menerjemahkan [bahasa assembly](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_Assembly).

1. Interpreter – compiler

Relasi yang terjadi ialah, dimana interpreter merupakan perangkat lunak yang mampu mengeksekusi code program (yang ditulis oleh programmer) lalu menterjemahkannya ke dalam bahasa mesin, sehingga mesin melakukan instruksi yang diminta oleh programmer tersebut.

1. IDE – Compiler

Relasi yang terjadi ialah, dimana IDE (Integrated Development Environment) merupakan [program komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Program_komputer) yang memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak), salah satunya ialah compiler.

1. Text editor – IDE

Relasi yang terjadi ialah, merupakan suatu software aplikasi atau suatu program komputer yang memungkinkan penggunanya untuk membuat, mengubah atau mengedit file teks.

1. Git – Github

Relasi yang terjadi ialah, git dan github merupakan system yang dapat saling terhubung, dan jika digunakan ke dua nya akan membuat user lebih mudah dalam melakukan suatu pekerjaan.

1. Version Control System – BitBucket

Relasi yang terjadi ialah, dimana BitBucket adalah salah satu layanan hosting version control system (VCS) berbasis web. Dan dengan VCS dapat memudahkan user dalam mengerjakan project dalam tim, karena dengan VCS user dapat dengan mudah menelusuri perubahan apa saja yang dilakukan oleh teman tim.